

PCT**REQUEST**

The undersigned requests that the present international application be processed according to the Patent Cooperation Treaty.

International Application No.

International Filing Date

Name of receiving Office and "PCT International Application"

Applicant's or agent's file reference
(if desired) (12 characters maximum) B1117PCT**Box No. I TITLE OF INVENTION**

NEEDLELESS SYRINGE OPERATING WITH A DEVICE GENERATING A SHOCK WAVE THROUGH A WALL

Box No. II APPLICANT This person is also inventor

Name and address: (*Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.*)

SNPE

12, Quai Henri IV
75181-PARIS CEDEX 04 (France)Telephone No.
01 48 04 66 66Facsimile No.
01 48 04 69 66

Teleprinter No.

Applicant's registration No. with the Office

State (that is, country) of nationality:

FRANCE

State (that is, country) of residence:

FRANCE

This person is applicant for the purposes of: all designated States all designated States except the United States of America the United States of America only the States indicated in the Supplemental Box

Box No. III FURTHER APPLICANT(S) AND/OR (FURTHER) INVENTOR(S)

Name and address: (*Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.*)

CROSS SITE TECHNOLOGIES

42, rue de Longvic
21300 - CHENOVE (France)

This person is:

 applicant only applicant and inventor inventor only (*If this check-box is marked, do not fill in below.*)

Applicant's registration No. with the Office

State (that is, country) of nationality:

FRANCE

State (that is, country) of residence:

FRANCE

This person is applicant for the purposes of: all designated States all designated States except the United States of America the United States of America only the States indicated in the Supplemental Box

 Further applicants and/or (further) inventors are indicated on a continuation sheet.**Box No. IV AGENT OR COMMON REPRESENTATIVE; OR ADDRESS FOR CORRESPONDENCE**

The person identified below is hereby/has been appointed to act on behalf of the applicant(s) before the competent International Authorities as:

 agent common representative

Name and address: (*Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country.*)

Telephone No.
01 48 04 66 66

SNPE
Service Propriete Industrielle
12, Quai Henri IV
75181 - PARIS CEDEX 04 (FRANCE)

Facsimile No.
01 48 04 69 66

Teleprinter No.

Agent's registration No. with the Office

Address for correspondence: Mark this check-box where no agent or common representative is/has been appointed and the space above is used instead to indicate a special address to which correspondence should be sent.

Continuation of Box No. III FURTHER APPLICANT(S) AND/OR (FURTHER) INVENTOR(S)*If none of the following sub-boxes is used, this sheet should not be included in the request.*

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)

ALEXANDRE Patrick
14, avenue de la Liberation
70100 - GRAY (France)

This person is:

applicant only
 applicant and inventor
 inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.)

Applicant's registration No. with the Office

State (that is, country) of nationality:

FRANCE

State (that is, country) of residence:

FRANCE

This person is applicant for all designated States all designated States except the United States of America the United States of America only the States indicated in the Supplemental Box

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)

BRUNET Pierre
17, rue Honville
91510 - LARDY (France)

This person is:

applicant only
 applicant and inventor
 inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.)

Applicant's registration No. with the Office

State (that is, country) of nationality:

FRANCE

State (that is, country) of residence:

FRANCE

This person is applicant for all designated States all designated States except the United States of America the United States of America only the States indicated in the Supplemental Box

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)

CAGNON Brigitte
24, lotissement du Bois
91610 - BALLANCOURT (France)

This person is:

applicant only
 applicant and inventor
 inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.)

Applicant's registration No. with the Office

State (that is, country) of nationality:

FRANCE

State (that is, country) of residence:

FRANCE

This person is applicant for all designated States all designated States except the United States of America the United States of America only the States indicated in the Supplemental Box

Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)

MIKLER Claude
117, avenue du Drapeau
21000 - DIJON (France)

This person is:

applicant only
 applicant and inventor
 inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.)

Applicant's registration No. with the Office

State (that is, country) of nationality:

FRANCE

State (that is, country) of residence:

FRANCE

This person is applicant for all designated States all designated States except the United States of America the United States of America only the States indicated in the Supplemental Box

Further applicants and/or (further) inventors are indicated on another continuation sheet.

Box No. V DESIGNATION OF STATES*Mark the applicable check-boxes below; at least one must be marked.*The following designations are hereby made under Rule 4.9(a): **(Double-click here if you want all the boxes below checked.)****Regional Patent**

AP ARIPO Patent: **GH** Ghana, **GM** Gambia, **KE** Kenya, **LS** Lesotho, **MW** Malawi, **MZ** Mozambique, **SD** Sudan, **SL** Sierra Leone, **SZ** Swaziland, **TZ** United Republic of Tanzania, **UG** Uganda, **ZW** Zimbabwe, and any other State which is a Contracting State of the Harare Protocol and of the PCT

EA Eurasian Patent: **AM** Armenia, **AZ** Azerbaijan, **BY** Belarus, **KG** Kyrgyzstan, **KZ** Kazakhstan, **MD** Republic of Moldova, **RU** Russian Federation, **TJ** Tajikistan, **TM** Turkmenistan, and any other State which is a Contracting State of the Eurasian Patent Convention and of the PCT

EP European Patent: **AT** Austria, **BE** Belgium, **CH & LI** Switzerland and Liechtenstein, **CY** Cyprus, **DE** Germany, **DK** Denmark, **ES** Spain, **FI** Finland, **FR** France, **GB** United Kingdom, **GR** Greece, **IE** Ireland, **IT** Italy, **LU** Luxembourg, **MC** Monaco, **NL** Netherlands, **PT** Portugal, **SE** Sweden, **TR** Turkey, and any other State which is a Contracting State of the European Patent Convention and of the PCT

OA OAPI Patent: **BF** Burkina Faso, **BJ** Benin, **CF** Central African Republic, **CG** Congo, **CI** Côte d'Ivoire, **CM** Cameroon, **GA** Gabon, **GN** Guinea, **GW** Guinea-Bissau, **ML** Mali, **MR** Mauritania, **NE** Niger, **SN** Senegal, **TD** Chad, **TG** Togo, and any other State which is a member State of OAPI and a Contracting State of the PCT (*if other kind of protection or treatment desired, specify on dotted line*)

National Patent (if other kind of protection or treatment desired, specify on dotted line):

<input checked="" type="checkbox"/> AE United Arab Emirates	<input checked="" type="checkbox"/> GE Georgia	<input checked="" type="checkbox"/> MW Malawi
<input checked="" type="checkbox"/> AG Antigua and Barbuda	<input checked="" type="checkbox"/> GH Ghana	<input checked="" type="checkbox"/> MX Mexico
<input checked="" type="checkbox"/> AL Albania	<input checked="" type="checkbox"/> GM Gambia	<input checked="" type="checkbox"/> MZ Mozambique
<input checked="" type="checkbox"/> AM Armenia	<input checked="" type="checkbox"/> HR Croatia	<input checked="" type="checkbox"/> NO Norway
<input checked="" type="checkbox"/> AT Austria	<input checked="" type="checkbox"/> HU Hungary	<input checked="" type="checkbox"/> NZ New Zealand
<input checked="" type="checkbox"/> AU Australia	<input checked="" type="checkbox"/> ID Indonesia	<input checked="" type="checkbox"/> PL Poland
<input checked="" type="checkbox"/> AZ Azerbaijan	<input checked="" type="checkbox"/> IL Israel	<input checked="" type="checkbox"/> PT Portugal
<input checked="" type="checkbox"/> BA Bosnia and Herzegovina	<input checked="" type="checkbox"/> IN India	<input checked="" type="checkbox"/> RO Romania
.....	<input checked="" type="checkbox"/> IS Iceland	<input checked="" type="checkbox"/> RU Russian Federation
<input checked="" type="checkbox"/> BB Barbados	<input checked="" type="checkbox"/> JP Japan
<input checked="" type="checkbox"/> BG Bulgaria	<input checked="" type="checkbox"/> KE Kenya	<input checked="" type="checkbox"/> SD Sudan
<input checked="" type="checkbox"/> BR Brazil	<input checked="" type="checkbox"/> KG Kyrgyzstan	<input checked="" type="checkbox"/> SE Sweden
<input checked="" type="checkbox"/> BY Belarus	<input checked="" type="checkbox"/> KP Democratic People's Republic of Korea	<input checked="" type="checkbox"/> SG Singapore
<input checked="" type="checkbox"/> BZ Belize	<input checked="" type="checkbox"/> KR Republic of Korea	<input checked="" type="checkbox"/> SI Slovenia
<input checked="" type="checkbox"/> CA Canada	<input checked="" type="checkbox"/> KZ Kazakhstan	<input checked="" type="checkbox"/> SK Slovakia
<input checked="" type="checkbox"/> CH & LI Switzerland and Liechtenstein	<input checked="" type="checkbox"/> LC Saint Lucia	<input checked="" type="checkbox"/> SL Sierra Leone
<input checked="" type="checkbox"/> CN China	<input checked="" type="checkbox"/> LK Sri Lanka	<input checked="" type="checkbox"/> TJ Tajikistan
<input checked="" type="checkbox"/> CO Colombia	<input checked="" type="checkbox"/> LR Liberia	<input checked="" type="checkbox"/> TM Turkmenistan
<input checked="" type="checkbox"/> CR Costa Rica	<input checked="" type="checkbox"/> LS Lesotho	<input checked="" type="checkbox"/> TR Turkey
<input checked="" type="checkbox"/> CU Cuba	<input checked="" type="checkbox"/> LT Lithuania	<input checked="" type="checkbox"/> TT Trinidad and Tobago
<input checked="" type="checkbox"/> CZ Czech Republic	<input checked="" type="checkbox"/> LU Luxembourg	<input checked="" type="checkbox"/> TZ United Republic of Tanzania
<input checked="" type="checkbox"/> DE Germany	<input checked="" type="checkbox"/> LV Latvia	<input checked="" type="checkbox"/> UA Ukraine
<input checked="" type="checkbox"/> DK Denmark	<input checked="" type="checkbox"/> MA Morocco	<input checked="" type="checkbox"/> UG Uganda
<input checked="" type="checkbox"/> DM Dominica	<input checked="" type="checkbox"/> MD Republic of Moldova	<input checked="" type="checkbox"/> US United States of America
<input checked="" type="checkbox"/> DZ Algeria
<input checked="" type="checkbox"/> EE Estonia	<input checked="" type="checkbox"/> MG Madagascar	<input checked="" type="checkbox"/> UZ Uzbekistan
<input checked="" type="checkbox"/> ES Spain	<input checked="" type="checkbox"/> MK The former Yugoslav Republic of Macedonia	<input checked="" type="checkbox"/> VN Viet Nam
<input checked="" type="checkbox"/> FI Finland	<input checked="" type="checkbox"/> YU Yugoslavia
<input checked="" type="checkbox"/> GB United Kingdom	<input checked="" type="checkbox"/> MN Mongolia	<input checked="" type="checkbox"/> ZA South Africa
<input checked="" type="checkbox"/> GD Grenada	<input checked="" type="checkbox"/> ZW Zimbabwe

Check-boxes reserved for designating States which have become party to the PCT after issuance of this sheet

<input checked="" type="checkbox"/> Algeria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Precautionary Designation Statement: In addition to the designations made above, the applicant also makes under Rule 4.9(b) all other designations which would be permitted under the PCT except the designation(s) indicated in the Supplemental Box as being excluded from the scope of this statement. The applicant declares that those additional designations are subject to confirmation and that any designation which is not confirmed before the expiration of 15 months from the priority date is to be regarded as withdrawn by the applicant at the expiration of that time limit. *(Confirmation (including fees) must reach the receiving Office within the 15-month time limit.)*

Box No. VI PRIORITY CLAIM

The priority of the following earlier application(s) is hereby claimed:

Filing date of earlier application (day/month/year)	Number of earlier application	Where earlier application is:		
		national application: country	regional application:*	international application: receiving Office
item (1) 16 July 1999	99 09255	FRANCE		
item (2)				
item (3)				
item (4)				
item (5)				

Further priority claims are indicated in the Supplemental Box.

The receiving Office is requested to prepare and transmit to the International Bureau a certified copy of the earlier application(s) (*only if the earlier application was filed with the Office which for the purposes of this international application is the receiving Office*) identified above as:

all items item (1) item (2) item (3) item (4) item (5) other, see Supplemental Box

*Where the earlier application is an ARIPO application, indicate at least one country party to the Paris Convention for the Protection of Industrial Property or one Member of the World Trade Organization for which that earlier application was filed (Rule 4.10(b)(ii)):

Box No. VII INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

Choice of International Searching Authority (ISA) (*if two or more International Searching Authorities are competent to carry out the international search, indicate the Authority chosen; the two-letter code may be used*):

ISA /

Request to use results of earlier search: reference to that search (*if an earlier search has been carried out by or requested from the International Searching Authority*):

Date (day/month/year)	Number	Country (or regional Office)
16 July 1999	FR 9909255	FR

Box No. VIII DECLARATIONS

The following declarations are contained in Boxes Nos. VIII (i) to (v) (mark the applicable check-boxes below and indicate in the right column the number of each type of declaration):

		Number of declarations
<input type="checkbox"/> Box No. VIII (i)	Declaration as to the identify of the inventor	:
<input type="checkbox"/> Box No. VIII (ii)	Declaration as to the applicant's entitlement, as at the international filing date, to apply for and be granted a patent	:
<input type="checkbox"/> Box No. VIII (iii)	Declaration as to the applicant's entitlement, as at the international filing date, to claim the priority of the earlier application	:
<input type="checkbox"/> Box No. VIII (iv)	Declaration of inventorship (only for the purposes of the designation of the United States of America)	:
<input type="checkbox"/> Box No. VIII (v)	Declaration as to non-prejudicial disclosures or exceptions to lack of novelty	:

Box No. IX CHECK LIST; LANGUAGE OF FILING

This international application contains:	This international application is accompanied by the following item(s) (mark the applicable check-boxes below and indicate in right column the number of each item):		Number of items
(a) the following number of sheets in paper form:			
request (including declaration sheets) : 4	<input type="checkbox"/>	fee calculation sheet	:
description (excluding sequence listing part) : 12	<input type="checkbox"/>	original separate power of attorney	:
claims : 2	<input type="checkbox"/>	original general power of attorney	:
abstract : 1	<input type="checkbox"/>	copy of general power of attorney; reference number, if any:.....	:
drawings : 1	<input type="checkbox"/>	statement explaining lack of signature	:
Sub-total number of sheets : 20	<input type="checkbox"/>	priority document(s) identified in Box No. VI as item(s):.....	:
sequence listing part of description (actual number of sheets if filed in paper form, whether or not also filed in computer readable form; see (b) below) : _____	<input type="checkbox"/>	translation of international application into (language):.....	:
Total number of sheets : (b) sequence listing part of description filed in computer readable form	<input type="checkbox"/>	separate indications concerning deposited microorganism or other biological material	:
(i) <input type="checkbox"/> only (under Section 801(a)(i))	<input type="checkbox"/>	sequence listing in computer readable form (indicate also type and number of carriers (diskette, CD-ROM, CD-R or other))	:
(ii) <input type="checkbox"/> in addition to being filed in paper form (under Section 801(a)(ii))	<input type="checkbox"/>	(i) <input type="checkbox"/> copy submitted for the purposes of international search under Rule 13ter only (and not as part of the international application)	:
Type and number of carriers (diskette, CD-ROM, CD-R or other) on which the sequence listing part is contained (additional copies to be indicated under item 9(ii), in right column):	<input type="checkbox"/>	(ii) <input type="checkbox"/> (only where check-box (b)(i) or (b)(ii) is marked in left column) additional copies including, where applicable, the copy for the purposes of international search under Rule 13ter	:
	<input type="checkbox"/>	(iii) <input type="checkbox"/> together with relevant statement as to the identity of the copy or copies with the sequence listing part mentioned in left column	:
	<input type="checkbox"/>	10. <input type="checkbox"/> other (specify)	:

Figure of the drawings which should accompany the abstract: 1**Language of filing of the international application:** French**Box No. X SIGNATURE OF APPLICANT, AGENT OR COMMON REPRESENTATIVE**

Next to each signature, indicate the name of the person signing and the capacity in which the person signs (if such capacity is not obvious from reading the request).

Bernard PECH, Chef du Service Propriete Industrielle de la SNPE

For receiving Office use only

1. Date of actual receipt of the purported international application:	2. Drawings:	
3. Corrected date of actual receipt due to later but timely received papers or drawings completing the purported international application:	<input type="checkbox"/> received: <input type="checkbox"/> not received:	
4. Date of timely receipt of the required corrections under PCT Article 11(2):		
5. International Searching Authority (if two or more are competent): ISA /	6. <input type="checkbox"/> Transmittal of search copy delayed until search fee is paid	

For International Bureau use only

Date of receipt of the record copy by the International Bureau:

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

NOTIFICATION D'ELECTION
(règle 61.2 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

Commissioner
US Department of Commerce
United States Patent and Trademark
Office, PCT
2011 South Clark Place Room
CP2/5C24
Arlington, VA 22202
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

en sa qualité d'office élu

Date d'expédition (jour/mois/année) 31 janvier 2001 (31.01.01)	
Demande internationale no PCT/FR00/01848	
Date du dépôt international (jour/mois/année) 30 juin 2000 (30.06.00)	Date de priorité (jour/mois/année) 16 juillet 1999 (16.07.99)

Déposant ALEXANDRE, Patrick etc

1. L'office désigné est avisé de son élection qui a été faite:

dans la demande d'examen préliminaire international présentée à l'administration chargée de l'examen préliminaire international le:

20 décembre 2000 (20.12.00)

dans une déclaration visant une élection ultérieure déposée auprès du Bureau international le:

2. L'élection a été faite

n'a pas été faite

avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou, lorsque la règle 32 s'applique, dans le délai visé à la règle 32.2b).

Bureau international de l'OMPI 34, chemin des Colombettes 1211 Genève 20, Suisse no de télécopieur: (41-22) 740.14.35	Fonctionnaire autorisé Christelle Croci no de téléphone: (41-22) 338.83.38
--	--

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

15

PCT

REC'D 20 JUN 2001
WIPO

RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire B.1117PCT/PI/5	POUR SUITE A DONNER	voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416)
Demande internationale n° PCT/FR00/01848	Date du dépôt international (jour/mois/année) 30/06/2000	Date de priorité (jour/mois/année) 16/07/1999
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB A61M5/30		
Déposant SNPE et al.		

1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.
2. Ce RAPPORT comprend 5 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.
 - Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).

Ces annexes comprennent 2 feuilles.

3. Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants:

- I Base du rapport
- II Priorité
- III Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- IV Absence d'unité de l'invention
- V Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- VI Certains documents cités
- VII Irrégularités dans la demande internationale
- VIII Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 20/12/2000	Date d'achèvement du présent rapport 18.06.2001
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international:  Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé Krassow, H N° de téléphone +49 89 2399 2096



**RAPPORT D'EXAMEN
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/FR00/01848

I. Base du rapport

1. En ce qui concerne les éléments de la demande internationale (*les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées dans le présent rapport comme "initiallement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications (règles 70.16 et 70.17)*):

Description, pages:

1-12 version initiale

Revendications, N°:

1-10 reçue(s) le 19/05/2001 avec la lettre du 16/05/2001

Dessins, feuilles:

1/1 version initiale

2. En ce qui concerne la langue, tous les éléments indiqués ci-dessus étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue dans laquelle la demande internationale a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.

Ces éléments étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue suivante: , qui est :

- la langue d'une traduction remise aux fins de la recherche internationale (selon la règle 23.1(b)).
- la langue de publication de la demande internationale (selon la règle 48.3(b)).
- la langue de la traduction remise aux fins de l'examen préliminaire internationale (selon la règle 55.2 ou 55.3).

3. En ce qui concerne les séquences de nucléotides ou d'acide aminé divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), l'examen préliminaire internationale a été effectué sur la base du listage des séquences :

- contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.
- déposé avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.
- remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- La déclaration, selon laquelle le listage des séquences par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.
- La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listages des séquences Présenté par écrit, a été fournie.

4. Les modifications ont entraîné l'annulation :

**RAPPORT D'EXAMEN
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/FR00/01848

de la description, pages : _____

des revendications, n°s : _____

des dessins, feuilles : _____

5. Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport)

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration

Nouveauté	Oui : Revendications 1-10
	Non : Revendications
Activité inventive	Oui : Revendications 1-10
	Non : Revendications
Possibilité d'application industrielle	Oui : Revendications 1-10
	Non : Revendications

2. Citations et explications
voir feuille séparée

Concernant le point V

Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

Il est fait référence au document suivant:

D1: WO 96 25190 A (OXFORD BIOSCIENCES LTD ;BELLHOUSE BRIAN JOHN (GB); BELL JOHN (GB);) 22 août 1996 (1996-08-22)

1. L'objet de la revendication indépendante 1 satisfait aux exigences de nouveauté et activité inventive, Article 33(2) et (3) PCT.

Le document D1, qui est considéré comme l'état de la technique le plus proche, décrit une seringue sans aiguille, pour l'injection de principe actif comprenant de l'amont vers l'aval, un système propulsif constitué par un dispositif générateur d'une onde de choc, un barrière comportant une face aval possédant au moins une cavité borgne dans laquelle est logé le principe actif, et un guide d'application de ladite seringue,

dont diffère celle qui fait l'objet de la revendication 1 en ce que ladite barrière est fixe et résistante à l'onde de choc et ladite barrière assure une bonne propagation de l'onde de choc.

Le problème que se propose de résoudre la présente invention peut être considéré comme étant de réaliser des jets de principe actif solide plus effilés ayant une grande aptitude à la perforation.

Le problème est résolu par ladite barrière fixe et résistante à l'onde de choc capable d'assurer une bonne transmission de l'onde de choc. Le principe de focalisation de la seringue s'inspire de l'effet de "charge creuse" pour lequel l'onde de choc produite sur la face amont de ladite barrière fixe et résistante se propage à travers la barrière pour atteindre la face aval de la barrière. Lorsque l'onde de choc a atteint les particules de principe actif logées dans la cavité borgne située dans la face aval de la barrière, celles-ci s'organisent pour former une protubérance

convergente qui s'est muée en un jet effilé lorsque l'onde de choc a atteint la face aval de la barrière.

Aucun document compris dans l'état de la technique **ne montre ni rend évidente** la seringue sans aiguille basée sur l'effet de "charge creuse" qui comporte une barrière fixe et résistante assurant une bonne propagation de l'onde de choc afin de focaliser le jet de principe actif.

2. **Les revendications 2-10** dépendent de la revendication 1 et introduisent des caractéristiques additionnelles à la seringue sans aiguille défini par la revendication 1.

Pour cette raison, les revendications 2-10 répondent également aux exigences exposées dans l'article 33(2) et (3) PCT concernant **nouveauté et activité inventive**.

Revendications

1. Seringue sans aiguille (10), pour l'injection de principe actif comprenant de l'amont vers l'aval, un système propulsif constitué par un dispositif générateur d'une onde de choc, une barrière comportant une face amont (5) et une face aval (6), ladite face aval (6) possédant au moins une cavité borgne (7) dans laquelle est logé le principe actif, et un guide d'application (8) de ladite seringue (10) sur la peau du patient à traiter, caractérisée en ce que, d'une part, la barrière (4) est fixe et résistante à l'onde de choc et, d'autre part, ladite barrière (4) assure une bonne propagation de l'onde de choc.
2. Seringue sans aiguille selon la revendication 1 caractérisée en ce que la barrière (4) comporte une face amont (5) sensiblement plane et transversale.
3. Seringue sans aiguille selon l'une des revendications 1 ou 2 caractérisée en ce que, le dispositif générateur de l'onde de choc (3) produit une onde de choc plane sur la face amont (5) de la barrière fixe (4).
4. Seringue sans aiguille selon la revendication 1, caractérisée en ce que chaque cavité borgne (7) présente une section transversale d'ouverture au moins égale à toute section transversale de cette cavité (7).
5. Seringue sans aiguille selon l'une des revendications 1 ou 4, caractérisée en ce que chaque cavité (7) présente une forme de révolution autour d'un axe parallèle à la direction de propagation de l'onde de choc.

14

6. Seringue sans aiguille selon l'une des revendications 1 ou 4 caractérisée en ce que plusieurs cavités sont réparties sur la face aval (6) de ladite barrière (4).

5 7. Seringue sans aiguille selon l'une des revendications 1 à 3 caractérisée en ce que l'onde de choc sur la face amont (5) de la barrière fixe (4) est produite par une masselotte venant impacter ladite barrière (4).

10 8. Seringue sans aiguille selon l'une des revendications 1 à 3 caractérisée en ce que le générateur de l'onde de choc (3) sur la face amont (5) de la barrière fixe (4) comporte un chargement pyrotechnique détonant.

15 9. Seringue sans aiguille selon l'une des revendications précédentes caractérisée en ce que la longueur du guide d'application (8) est comprise entre 1 et 8 fois le diamètre de la barrière fixe (4) et, préférentiellement, entre 2 et 5 fois.

20 10. Seringue sans aiguille selon la revendication 9 caractérisée en ce que le guide d'application (8) comporte un système amortissant (2).

25

30

35

REPLACED BY
ART 34 AMDT

Claims

1. A needleless syringe (10) for injecting active principle and comprising, from upstream to downstream, a propelling system, the active principle, and an application guide (8) for applying said syringe to the skin of the subject to be treated, characterized in that, on the one hand, the propelling system consists of a shock wave generator device (3) and, on the other hand, the active principle is arranged in at least one blind cavity (7) of the downstream face (6) of a barrier (4) continued by the application guide (8).
15
2. The needleless syringe as claimed in claim 1, characterized in that the barrier (4) has a substantially plane and transverse upstream face (5).
20
3. The needleless syringe as claimed in either of claims 1 and 2, characterized in that the shock wave generator device (3) produces a plane shock wave on the upstream face (5) of the fixed barrier (4).
25

4. The needleless syringe as claimed in claim 1, characterized in that each blind cavity (7) has an opening transverse section which is at least equal to each transverse section of this cavity (7).

5

5. The needleless syringe as claimed in either of claims 1 and 4, characterized in that each cavity (7) has a form of revolution about an axis parallel to the direction of propagation of the shock wave.

10

6. The needleless syringe as claimed in either of claims 1 and 4, characterized in that a plurality of cavities are distributed on the downstream face (6) of said barrier (4).

15

7. The needleless syringe as claimed in one of claims 1 to 3, characterized in that the shock wave on the upstream face (5) of the fixed barrier (4) is produced by a weight which impacts said barrier (4).

20

8. The needleless syringe as claimed in one of claims 1 to 3, characterized in that the device (3) generating a shock wave on the upstream face (5) of the fixed barrier (4) comprises a detonating pyrotechnic charge.

25

9. The needleless syringe as claimed in one of the preceding claims, characterized in that the length of the application guide (8) is between 1 and 8 times the diameter of the fixed barrier (4) and preferably between 2 and 5 times said diameter.
5
10. The needleless syringe as claimed in claim 9, characterized in that the application guide (8) comprises a shock absorbing system (2).

101018469

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

67

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference B1117PCT	FOR FURTHER ACTION	See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)
International application No. PCT/FR00/01848	International filing date (day/month/year) 30 June 2000 (30.06.00)	Priority date (day/month/year) 16 July 1999 (16.07.99)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC A61M 5/30		
Applicant SNPE		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.

This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 2 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I Basis of the report
- II Priority
- III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV Lack of unity of invention
- V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI Certain documents cited
- VII Certain defects in the international application
- VIII Certain observations on the international application

RECEIVED
TIG 8700 MAIL ROOM
MAY 20 2002

Date of submission of the demand 20 December 2000 (20.12.00)	Date of completion of this report 18 June 2001 (18.06.2001)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

 the international application as originally filed the description:

pages _____ 1-12, as originally filed

pages _____, filed with the demand

pages _____, filed with the letter of _____

 the claims:

pages _____, as originally filed

pages _____, as amended (together with any statement under Article 19)

pages _____, filed with the demand

pages _____ 1-10, filed with the letter of 19 May 2001 (19.05.2001)

 the drawings:

pages _____ 1/1, as originally filed

pages _____, filed with the demand

pages _____, filed with the letter of _____

 the sequence listing part of the description:

pages _____, as originally filed

pages _____, filed with the demand

pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

 the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)). the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)). the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

 contained in the international application in written form. filed together with the international application in computer readable form. furnished subsequently to this Authority in written form. furnished subsequently to this Authority in computer readable form. The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished. The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.4. The amendments have resulted in the cancellation of: the description, pages _____ the claims, Nos. _____ the drawings, sheets/fig _____5. This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/FR 00/01848

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-10	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

Reference is made to the following document:

D1: WO 96 25190 A (OXFORD BIOSCIENCES LIT; BELLHOUSE BRIAN JOHN (GB); BELL JOHN (GB);) 22 August 1996 (1996-08-22)

1. The subject matter of **independent Claim 1 meets the requirements of novelty and inventive step**, PCT Article 33(2) and (3).

Document D1, which is considered the closest prior art, describes a needleless syringe for injecting an active ingredient, including, in a downstream direction, a propelling system consisting of a device for generating a shockwave, a barrier comprising a downstream surface with one or more blind cavities housing said active ingredient and guide means for said syringe,

from which the subject matter of Claim 1 differs in that said barrier is stationary and resistant to the shockwave while ensuring an efficient propagation of said shockwave.

The problem that the present invention aims to solve

can be considered to be that of producing solid active ingredient jets that are more tapered and exhibit a high perforation capability.

Said problem is solved by said stationary and shockwave-resistant barrier, which is capable of providing efficient transmission of said shockwave. The focalisation principle used by the syringe is based on the 'shaped charge' effect wherein the shockwave produced on the upstream surface of said stationary and resistant barrier is propagated through said barrier to reach the downstream surface thereof. When the shockwave has reached the active ingredient particles housed in the blind cavity located in the downstream surface of the barrier, said particles are organised and shaped into a convergent projection which changes to a tapering jet when the shockwave reaches the downstream surface of the barrier.

None of the prior art documents discloses a needleless syringe based on the "shaped charge" effect, comprising a stationary and resistant barrier ensuring efficient propagation of the shockwave to carry out the focalisation of the active ingredient jet, nor can such a syringe **be derived in an obvious manner from said documents**.

2. **Claims 2 to 10** are dependent on Claim 1, and relate to additional features of the needleless syringe according to Claim 1.

Said claims therefore also meet, as such, the PCT requirements with regard to **novelty and inventive step**.

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire B1117PCT	POUR SUITE voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après A DONNER	
Demande internationale n° PCT/FR 00/ 01848	Date du dépôt international(jour/mois/année) 30/06/2000	(Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année) 16/07/1999
Déposant SNPE		

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 3 feilles.

Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

1. Base du rapport

- a. En ce qui concerne la **langue**, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.
 - la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.
- b. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :
 - contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.
 - déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.
 - remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.
 - remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.
 - La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.
 - La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2. Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3. Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

4. En ce qui concerne le titre,

Le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.

Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

5. En ce qui concerne l'abrégé,

Le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant

Le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure des dessins à publier avec l'abrégé est la Figure n°

suggérée par le déposant.

parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.

parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

1

Aucune des figures n'est à publier.

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale N°
PCT/FR 00/01848

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 A61M5/30

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 A61M

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	WO 96 20022 A (BELL JOHN ; BELLHOUSE BRIAN JOHN (GB); OXFORD BIOSCIENCES LTD (GB)) 4 juillet 1996 (1996-07-04) page 4, ligne 26 - ligne 33; figures 1,3 ----	1
X	WO 96 25190 A (OXFORD BIOSCIENCES LTD ; BELLHOUSE BRIAN JOHN (GB); BELL JOHN (GB);) 22 août 1996 (1996-08-22) page 9, ligne 13 - ligne 19; figures 4-6 ----	1
A	WO 99 04838 A (HAAR HANS PETER ; BOEHRINGER MANNHEIM GMBH (DE); MEACHAM GEORGE BEV) 4 février 1999 (1999-02-04) page 9, ligne 11 - ligne 14; figures 1A-1C ----	1



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

23 octobre 2000

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

27/10/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Sedy, R

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/R 00/01848

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	WO 94 24263 A (SARPHIE DAVID FRANCIS ; BELLHOUSE BRIAN JOHN (GB); GREENFORD JOHN C) 27 octobre 1994 (1994-10-27) cité dans la demande abrégé; figures -----	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 00/1848

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9620022	A	04-07-1996	AT 183657 T AU 699463 B AU 4271496 A BG 101600 A BR 9510464 A CA 2208590 A CN 1171055 A CZ 9701937 A DE 69511723 D DE 69511723 T EP 0799064 A ES 2138248 T FI 972554 A GR 3031582 T HU 77064 A JP 10512467 T NO 972897 A NZ 297542 A PL 320919 A RU 2135219 C SK 81797 A	15-09-1999 03-12-1998 19-07-1996 27-02-1998 29-06-1999 04-07-1996 21-01-1998 12-11-1997 30-09-1999 16-03-2000 08-10-1997 01-01-2000 16-06-1997 31-01-2000 02-03-1998 02-12-1998 20-06-1997 28-10-1999 10-11-1997 27-08-1999 04-03-1998
WO 9625190	A	22-08-1996	AU 4671896 A CA 2211572 A EP 0809521 A JP 11500019 T US 6010478 A AU 699463 B AU 4271496 A BG 101600 A BR 9510464 A CZ 9701937 A DE 69511723 D DE 69511723 T EP 0799064 A FI 972554 A GR 3031582 T JP 10512467 T NO 972897 A NZ 297542 A PL 320919 A RU 2135219 C SK 81797 A	04-09-1996 22-08-1996 03-12-1997 06-01-1999 04-01-2000 03-12-1998 19-07-1996 27-02-1998 29-06-1999 12-11-1997 30-09-1999 16-03-2000 08-10-1997 16-06-1997 31-01-2000 02-12-1998 20-06-1997 28-10-1999 10-11-1997 27-08-1999 04-03-1998
WO 9904838	A	04-02-1999	US 6074360 A EP 0998315 A	13-06-2000 10-05-2000
WO 9424263	A	27-10-1994	AT 148497 T AU 674742 B AU 6435194 A BG 61993 B BG 100047 A BR 9406455 A CA 2159452 A CN 1120852 A CZ 9502608 A DE 69401651 D DE 69401651 T	15-02-1997 09-01-1997 08-11-1994 30-12-1998 30-04-1996 02-01-1996 27-10-1994 17-04-1996 15-05-1996 13-03-1997 15-05-1997

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/R 00/01848

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9424263	A	DK 693119 T	28-07-1997
		EP 0693119 A	24-01-1996
		EP 0734737 A	02-10-1996
		EP 0951917 A	27-10-1999
		ES 2098131 T	16-04-1997
		FI 954788 A	06-10-1995
		GR 3022939 T	30-06-1997
		HK 1000351 A	06-03-1998
		HU 73516 A,B	28-08-1996
		JP 8509604 T	15-10-1996
		LV 11833 A	20-08-1997
		LV 11833 B	20-12-1997
		NO 953994 A	06-10-1995
		NZ 263606 A	22-08-1997
		PL 311005 A	22-01-1996
		RU 2129021 C	20-04-1999
		SG 48696 A	18-05-1998
		SI 693119 T	31-10-1997
		SK 124895 A	08-01-1997
		US 5630796 A	20-05-1997
		ZA 9402442 A	10-04-1995